

**Luminous discharge tube electrical cable connector having isolating base
discharge tube fixed/metallic coaxial end electrode connected and screwed
sleeve mounted/gripping cable.**

Patent number: FR2828958
Publication date: 2003-02-28
Inventor: GIANNI BERNARD
Applicant: ADAMS CO (FR)
Classification:
- **international:** *H01R4/50; H01R33/08; H01R13/187; H01R33/09;
H01R4/50; H01R33/05; H01R13/15; (IPC1-7):
H01R33/02; H01R4/32*
- **europaean:** H01R4/50E; H01R33/08F
Application number: FR20010010943 20010821
Priority number(s): FR20010010943 20010821

Report a data error here

Abstract of FR2828958

The luminous discharge tube electrical cable connector has three coaxial elements , an isolating base (1) fixed to the discharge tube end, a metallic coaxial end (3) connected to the electrode (10) of the discharge tube and mounted in the base with a screwed sleeve (4). The screwed sleeve is hollow and has an axial hole (13) holding the cable end which is maintained by gripping.

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 828 958

②① N° d'enregistrement national : 01 10943

⑤① Int Cl⁷ : H 01 R 33/02, H 01 R 4/32

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 21.08.01.

③⑦ Priorité :

⑦① Demandeur(s) : ADAMS CO Société à responsabilité
limitée — FR.

⑦② Inventeur(s) : GIANNI BERNARD.

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 28.02.03 Bulletin 03/09.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦③ Titulaire(s) :

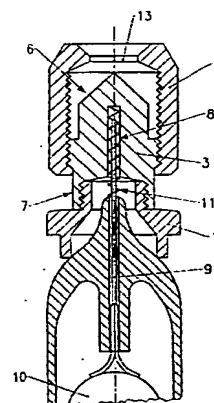
⑦④ Mandataire(s) : ROMAN.

⑤④ CONNECTEUR DE CÂBLE ÉLECTRIQUE POUR TUBES LUMINEUX À DÉCHARGE.

⑤⑦ La présente invention a pour objet un connecteur de
câble électrique pour tubes lumineux à décharge.

Il est constitué d'un connecteur à vis monté dans le pro-
longement du tube à décharge, à chacune de ses extrémi-
tés, et comportant une embase (1) en matière isolante
scellée sur l'extrémité du tube à décharge, un embout (3)
métallique conique raccordé à l'électrode (10) du tube à dé-
charge se montant sur l'embase et un manchon taraudé
creux (4) se vissant sur l'embout (3), l'extrémité dénudée du
câble s'enfilant dans un perçage (13) axial de ce manchon
et étant serré entre le manchon et la partie conique (6) de
l'embout métallique.

Il a pour objet de permettre le raccordement des câbles
électriques destinés à assurer l'alimentation haute tension
des tubes d'éclairage à décharge et en particulier des tubes
de ce type utilisés à l'extérieur.



FR 2 828 958 - A1



La présente invention a pour objet un connecteur de câble électrique
5 pour tubes lumineux à décharge.

Il a pour objet de permettre le raccordement des câbles électriques destinés à assurer l'alimentation haute tension des tubes d'éclairage à décharge et en particulier des tubes de ce type utilisés à l'extérieur.

10

Les tubes d'éclairage à décharge sont extrêmement répandus en particulier pour la réalisation d'enseignes lumineuses. Ces tubes, pour fonctionner, doivent être alimentés sous haute tension, cette tension pouvant dépasser 5000 volts pour les tubes de grande longueur. C'est la raison pour laquelle, outre le fait
15 que ce matériel est souvent installé dans des lieux publics, les connexions électriques doivent être particulièrement sûres et fiables.

La norme européenne EN 50107, obligatoire depuis le 1er janvier 1999 précise dans ses textes qu'à partir du 1er mars 2000, l'utilisation des électrodes
20 à connexion à vis est obligatoire, aussi bien pour des installations situées à l'intérieur que pour celles situées à l'extérieur. Par ailleurs, toutes les connexions aux tubes à décharge doivent être protégées au moyen de manchons isolants.

Il existe de nombreux systèmes de connexion pour tubes à
25 décharge. A titre d'exemples, on peut citer le brevet N° EP 0 911 915 qui décrit un dispositif constitué d'un écrou de serrage se vissant sur une tige filetée solidaire du tube lumineux et qui comporte un canal recevant le câble à raccorder, ce canal présentant un tronçon axial et un tronçon radial qui se raccordent l'un à l'autre.

Le brevet N° FR 2 777 122 fait état d'un connecteur du même type
30 constitué d'une seule pièce conductrice coiffant l'extrémité du tube à décharge et comportant une borne à vis à perçage axial.

L'auteur de la présente invention a déposé le 7/04/2000, sous le numéro FR 00 04 521, une demande de brevet portant sur un connecteur à vis monté dans le prolongement du tube à décharge, à chacune de ses extrémités, et comportant une embase conique filetée et un manchon taraudé pourvu d'un perçage adapté à la section de l'âme du câble électrique à raccorder et disposé de manière à se trouver en face de la pointe du cône de l'embase.

Le dispositif selon la présente invention a pour but de proposer un perfectionnement du système de connexion objet du dernier document cité assurant un contact électrique plus sûr tout en étant particulièrement facile à mettre en oeuvre et en étant parfaitement conforme aux dernières normes en vigueur.

Il est constitué d'un connecteur à vis monté dans le prolongement du tube à décharge, à chacune de ses extrémités, et comportant une embase en matière isolante scellée sur l'extrémité du tube à décharge, un embout métallique conique raccordé à l'électrode du tube à décharge se montant sur l'embase et un manchon taraudé creux se vissant sur l'embout, l'extrémité dénudée du câble s'enfilant dans un perçage axial de ce manchon et étant serré entre le manchon et la partie conique de l'embout métallique.

Sur les dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs de formes de réalisation de l'objet de l'invention:

la figure 1 est une vue axonométrique éclatée montrant les divers composants du dispositif,

la figure 2 représente, vue de côté, l'extrémité d'un tube à décharge équipé du connecteur selon l'invention,

la figure 3 est une coupe axiale agrandie du connecteur
et la figure 4 représente, également en coupe axiale, à une autre échelle, un connecteur avec câble électrique raccordé.

Le dispositif, figures 1 à 4, est formé de trois éléments coaxiaux : une embase 1 fixée sur le tube à décharge 2, un embout 3 métallique monté sur cette embase et un manchon creux 4 taraudé se vissant sur l'embout 3.

L'embase 1 est constituée d'un élément fileté en matière synthétique isolante scellé à l'extrémité du tube à décharge 2 et comportant un filetage 5 permettant de monter l'embout 3 métallique.

5 L'embout 3 comporte une extrémité conique 6 et une extrémité opposée taraudée 7 permettant sa fixation sur l'embase 1. Il comporte un canal central 8 axial borgne recevant la tige de connexion 9 métallique raccordé à l'électrode 10 du tube à décharge 2, le contact électrique entre cette tige et l'embout 3 étant assuré grâce à un ressort 11 s'enfilant sur la tige de connexion et se logeant
10 dans le canal 8.

Le manchon creux 4 consiste en un cylindre métallique à paroi latérale 12 externe striée, pourvu d'un fond perpendiculaire à l'axe du connecteur comportant un perçage 13 à bords évasés disposé face à la partie conique 6 de
15 l'embout 3, et dont le diamètre est déterminé pour permettre le passage du conducteur 14 du câble électrique 15.

Afin d'éviter de perdre le manchon 4 durant les opérations de connexion, son taraudage et le filetage de l'embout 3 sont agencés d'une manière
20 connue de façon à ce que le manchon 4 ne puisse pas être séparé de l'embout une fois ces deux pièces assemblées.

La connexion du câble 15 s'effectue, après l'avoir dénudé sur quelques millimètres, en desserrant préalablement le manchon 4, puis en enfilant le
25 conducteur 14 du câble dans le perçage 13 de manière à ce que les brins du conducteur soient écartés par la partie conique 6 de l'embout 3 et viennent se loger entre celle-ci et la paroi interne du manchon 4. Ce dernier est alors vissé fermement, éventuellement au moyen d'une pince, de façon à ce que les brins du conducteur 15 soient serrés entre le fond du manchon 4 et la partie conique de l'embout 3.

30

L'isolation de la connexion peut s'effectuer au moyen d'une gaine thermo rétractable ou non de type connu, ou en recouvrant le connecteur d'un capot isolant solidaire de l'embout 3 et comportant une partie amovible permettant d'avoir accès au manchon 4.

Le positionnement des divers éléments constitutifs donne à l'objet de l'invention un maximum d'effets utiles qui n'avaient pas été, à ce jour, obtenus par des dispositifs similaires.

REVENDICATIONS

5 1°. Connecteur de câble électrique pour tubes lumineux à décharge ayant pour objet de permettre le raccordement des câbles électriques destinés à assurer l'alimentation haute tension des tubes d'éclairage à décharge et en particulier des tubes de ce type utilisés à l'extérieur,

 caractérisé en ce qu'il est formé de trois éléments coaxiaux : une
10 embase (1) en matière isolante fixée à l'extrémité du tube à décharge (2), un embout métallique (3) conique raccordé à l'électrode (10) du tube à décharge et se montant sur l'embase et un manchon taraudé (4) creux se vissant sur l'embout, ledit manchon taraudé comportant un perçage (13) axial permettant d'enfiler l'extrémité dénudée (14) du câble (15) à raccorder qui est maintenu par serrage entre ledit
15 manchon et la partie conique dudit embout métallique.

 2°. Connecteur selon la revendication 1, se caractérisant par le fait que l'embase (1) est constituée d'un élément en matière synthétique isolante scellé à l'extrémité du tube à décharge (2) et comportant un filetage (5) permettant de
20 monter l'embout métallique (3).

 3°. Connecteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, se caractérisant par le fait que l'embout métallique (3) comporte une extrémité conique (6) et une extrémité opposée taraudée (7) permettant sa fixation
25 sur l'embase (1).

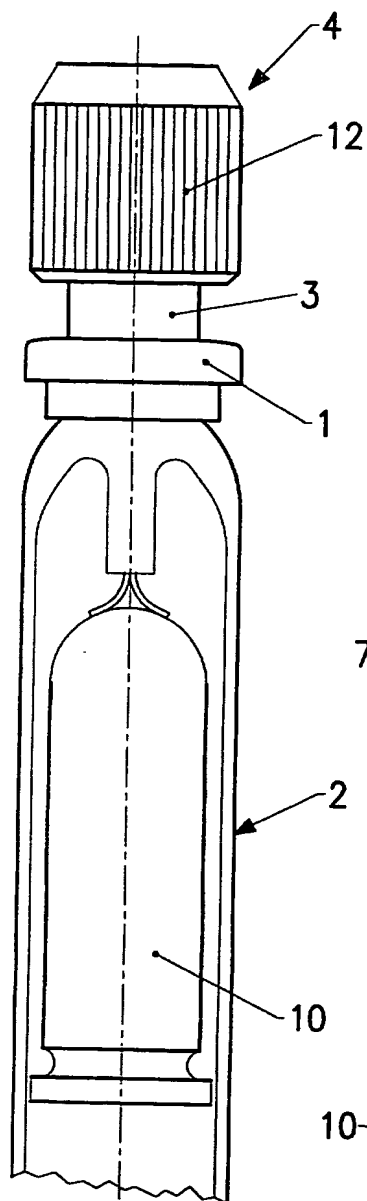
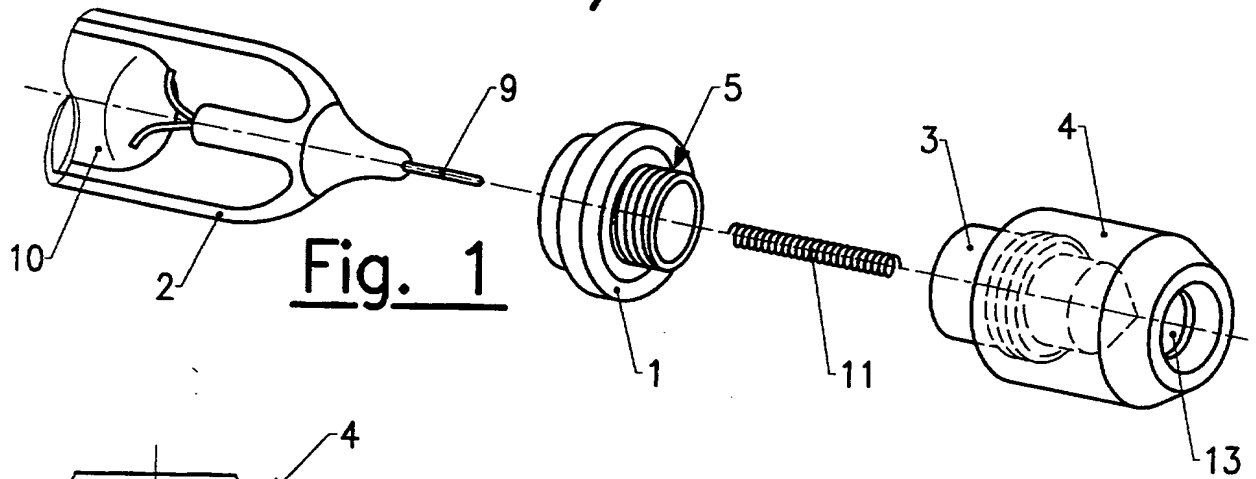
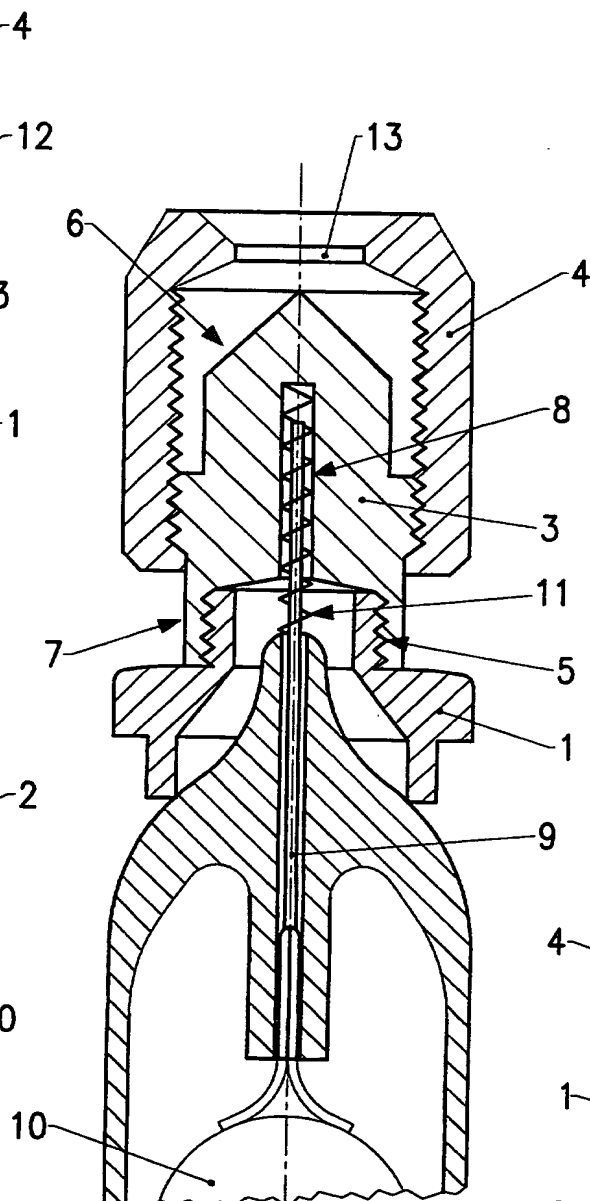
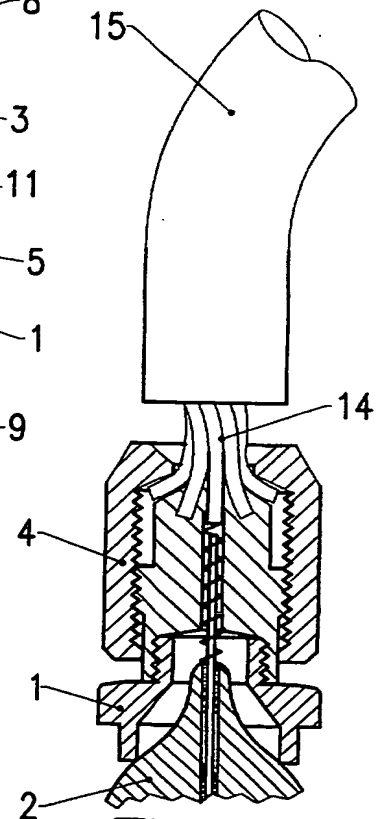
 4°. Connecteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, se caractérisant par le fait que l'embout métallique (3) comporte un canal central (8) axial borgne agencé pour recevoir la tige de connexion (9)
30 métallique raccordée à l'électrode (10) du tube à décharge (2), le contact électrique entre cette tige et l'embout (3) étant assuré grâce à un ressort (11) s'enfilant sur la tige de connexion et se logeant dans le canal (8).

5°. Connecteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, se caractérisant par le fait qu'afin d'éviter de perdre le manchon (4) durant les opérations de connexion, le taraudage de ce manchon et le filetage de l'embout (3) sont agencés de manière à ce que ledit manchon ne puisse pas être
5 séparé dudit embout une fois ces deux pièces assemblées.

6°. Connecteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, se caractérisant par le fait que le manchon taraudé (4) est constitué d'un cylindre métallique à paroi latérale (12) externe striée.
10

7°. Connecteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, se caractérisant par le fait qu'il est recouvert d'un capot isolant solidaire de l'embout (3) et comportant une partie amovible permettant d'avoir accès au manchon (4).
15

PL. 1/1

Fig. 2Fig. 3Fig. 4